

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Dionigi Scano"

Programma svolto A.S. 2023/24

Docenti	Alberto Saba alberto.saba@istitutodionigiscano.org Mario Zoroddu		
Materia	Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Classe	4A INF

MATERIALE DIDATTICO

Libro Di Testo:

- **Titolo:** TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI per Informatica Volume 1
- **Editore:** Hoepli
- **Autori:** PAOLO CAMAGNI RICCARDO NIKOLASSY

Materiale didattico (documenti, libri digitali, Esercizi, Verifiche) si trovano sulla piattaforma didattica Gsuite e Classroom. Se dimenticate la vostra password di Classroom - Gsuite, contattatemi via mail

Contenuti Disciplinari Svolti

1. Pagine Web e Fogli di stile

I successivi argomenti si trovano in particolare **sul libro condiviso su classromm Lavori del corso – Libri e Appunti. Esercizi svolti e proposti si trovano nello stesso libro.**

Il browser

Tag di base dell'HTML e validazione

Le entità carattere

I contenuti nelle pagine web

L'intestazione di una tabella e l'unione di celle

Tag di contesto e tag stilistici

I link

link a indirizzi mail e numeri di telefono

link assoluti e relativi

le immagini

I fogli di stile

Rappresentazione dei colori

Formattare il documento con i CSS

Classi, id e pseudo-classi nei fogli di stile

Progettare una pagine web con i fogli di stile CSS

Progettare il layout delle pagine web

Il box model

Layout fisso con i box model

2. La gestione dei processi

Gli argomenti seguenti si trovano sia nel libro di testo che su classroom sotto forma di slide pdf e file di google documenti

I processi

Stati di un processo: ciclo di vita.

Gestione dei processi

Stati dei processi e transizioni di Stato

Process Control Block (Blocco di controllo del processo)

Operazioni sui processi

Creazione processi

Distruzione processi

Cambiamento di priorità

Sospensione e ripristino di un processo

Cambio di contesto

Sottosistemi di I/O

Panoramica

L'hardware di I/O

Attesa attiva

Interruzioni (interrupt)

Elaborazione delle interruzioni

3. La gestione della memoria centrale

Gli argomenti seguenti si trovano nel libro di testo e nelle slide su classroom

La gestione della memoria

La memoria RAM

Gerarchie di memoria

Gestore della memoria (memory manager)

Caricamento della memoria e rilocazione statica e dinamica

Binding di un programma

Tecniche di allocazione in memoria e frammentazione

Monoprogrammato

- Allocazione contigua a partizione singola

Multiprogrammato

- allocazione contigua
 - a partizioni fisse
 - a partizioni variabili
- allocazione non contigua
 - paginazione

4. Programmazione concorrente in Java

implementazione di un semaforo in JAVA

Spiegazione nozioni di java: classi, oggetti, costruttore, metodi. Creazione di oggetti.

Differenza tra parametri di un metodo (variabili locali) e variabili di istanza.

Introduzione all'ereditarietà

implementazione di un processo che lancia due thread che operano indipendentemente. Prima in sequenza e poi contemporaneamente

implementazione tramite thread di un semplice semaforo in JAVA

4. Programmazione interfacce grafiche con java

Spiegazione programmazione ad eventi con Java e le librerie grafiche AWT e Swing.
Finestre JFrame, Etichette JLabel. Classe ascoltatore di finestre (Window Listener).
La classe WindowAdapter ed i suoi eventi.
Registrazione di un ascoltatore di finestre.
Colorare una finestra con il metodo getContentPane(). I metodi setVisible(), setTitle().
I gestori di Layout: il gestore BorderLayout(), FlowLayout e GridLayout
Utilizzo del posizionamento assoluto di oggetti in una finestra. Metodi setLayout(null),
metodo setDefaultCloseOperation, costante JFrame.EXIT_ON_CLOSE, metodo setBounds(...)
Estendere classi, implementare interfacce in particolare l'interfaccia
KeyListener, significato ed utilizzo dei metodi setLayout(null), setBounds(x, y, larghezza, altezza),
setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE), setLocationRelativeTo(null), setLocation(x, y).
Utilizzo della classe ImageIcon per gestire le immagini con le Label in particolare
Spiegazione utilizzo degli ascoltatori di eventi tastiera.
Spiegazione di base sui thread e sulla relazione tra thread e Java Virtual Machine e tra
thread e altri thread.
Implementazione di una classe Thread, istanziare un oggetto della classe
Thread e mandarlo in esecuzione con il metodo start().
Metodo run() della classe Thread. Passaggio di oggetti e parametri al costruttore della
classe Thread

Cagliari, 14 Giugno 2024

**Firma Docenti:
Alberto Saba
Mario Zoroddu**